多元主体协同推进公共智慧图书馆建设机制与策略

李佳筠

云南民族大学图书馆

摘要：通过分析多元主体协同推进智慧图书馆建设的价值、机制，并提出推进对策和建议，为促进智慧图书馆建设和提高协同水平提供理论依据。各主体推进智慧图书馆建设价值：政策支撑，引领建设；瞄准市场，合作共赢；立足人才，持续转化；深根保障，驱动升级；参与建设，提升效能。提出多方主体协同推进机制：互动机制；利益机制；协同推进的策略：制度保障；交流协调；风险控制。

关键词：图书馆；智慧化；政企学研用；多元主体协同

中图分类号：G252

作者简介：李佳筠（1982-），男，云南昆明人，云南民族大学图书馆馆员，研究方向：阅读推广、智慧图书馆

基金：云南省教育厅科学研究基金“全面建成小康社会背景下的阅读均等化研究”(2020J0345)、

云南省教育科学规划项目“双减”背景下云南中小学课后阅读服务研究（BFJC22005）

在数字经济时代，大数据、人工智能、物联网、区块链、云计算等为代表的新技术，在社会经济发展中的功能和价值。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指“加快数字化发展，专注于公共图书馆、融媒体中心数字中国等重点领域，推动数字化服务的普惠应用”，推动了以技术应用为基础的图书馆智慧化发展。为回应十四五规划对数字经济发展的要求，国务院出台《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》将“全国智慧图书馆体系”作为重要建设目标之一，要求各地图书馆服务向“资源数据化”“数据知识化”“知识智慧化”发展，对出版业、管理软件业、文献服务业等多应用场景智慧赋能。在此背景下，图书馆受到影响并深刻变化，智慧化进程影响到图书馆诸多业务内容，如图书借阅、数据展示、自助服务、馆员业务工作等。图书馆智慧化发展已经成为图书馆适应“人工智能时代向智能化发展的必由之路”[1]。但我国图书馆智慧化建设过程中仍存在 “缺乏统一标准、缺乏统一规范”[2]，实践推进中“存在喊口号、搞环境、买设备和推资源”[3]等问题。阻碍智慧图书馆新场景的营造与新基建的建造。如何解决推进智慧图书馆建设的现实问题成为当前学界及业界的重要命题。

智慧图书馆被认为是图书馆与信息技术融合的产物，是图书馆信息化的高级阶段，强调人工智能技术在图书馆的应用及拓展[4]。在此基础上，有学者认为智慧图书馆是在图书馆在“物联网、云计算、智慧化等一系列新兴技术”于一体的革新发展[5]，实现“以人为本的服务理念”[6]， 使图书馆的价值和功能进一步升华。智慧图书馆通过提升空间[7]、阅读服务[8]、公共服务[9]等具体形式，增强公共文化数字内容的供给能力、服务能力[10]。目前学界不乏从技术应用[11-13]、管理[14-16]、服务[17-19]等方面研究智慧图书馆建设标准规范，智慧图书馆实践案例[20]的研究。多元主体协作研究主要集中在智慧化服务方面[21-25] ，王静[26]等基于 SFIC 理论指出“政府、大学、智慧图书馆、行业协会和用户协同建设的主体”， 但未针对智慧图书馆多元建设主体及各主体功能职责的关系进行研究。孙江超[28]在战略性项目实施研究中发现政企学研用多主体协同能够有效实现项目之间的合作、监督、共赢。政企学研用指是指政府、企业、高校、科研机构、用户五大主体在战略创新过程中，发挥自身优势，实现资源共享、风险共担、利益共享、价值共创，达到战略的可持续发展的要求。鉴于此，本研究从多元主体协同的视角，对政府、企业、高校、科研机构及读者（用户）在推动智慧图书馆建设过程中的协同关系进行研究：首先，明确多元主体在智慧图书馆建设中的价值。

其次，剖析政企学研用多元主体协同推动智慧图书馆建设的多重机制，明晰主体与智慧图书馆建设之间的内在联系。最后，依据多元主体推进智慧图书馆建设的机制，提出多元主体协同推进的策略选择。

1 各主体推进公共智慧图书馆构建

1.1 政策支撑，引领建设

政府是信息社会的重要支撑[29]，为图书馆智慧化发展提供利好的政策环境。智慧图书馆建设涉及包括出版业、物流业、电子信息产业、房地产业等多行业、多领域、多部门之间的资源、信息、技术等环节相互配合，需依靠政府主体职责的发挥，对建设过程中存在的问题及困难开展积极有效的引导及治理。具体表现在政府为智慧图书馆建设提供政策法规支撑、标准规范制定[12]、发展资金[31]保障等重要举措。重视政府在图书馆智慧化建设中技术创新、服务创新、人才创新发展等方面的全面引导作用，实现政府职责在信息时代新任务、新挑战、新目标的转变。与此同时，政府相关部门统筹规划、科学引领智慧图书馆建设过程中涉及的不同主体行为，减少了各主体之间因资源不足、信息不对称而引发的风险，促进图书馆智慧化向纵深发展。

1.2 瞄准市场，合作共赢

企业作为智慧图书馆建设过程中的重要组成元素，一些掌握"通信网络、信息技术、智能终端、生态圈的 AR、VR、云服务"[32]，另一些掌握"内容资源、知识服务、应用创新能力"[32]。在推动图书馆与信息技术深度融合，服务创新中具有重要地位。企业作为图书馆谋求发展中关键利益主体，其对图书馆智慧化发展起关键引领作用。智慧化发展既是利益相关企业实现自身效益，推动企业发展的美好愿景，也是相关企业高质量发展的前进方向。企业共建模式[33]是企业对国家智慧图书馆战略的认可、落实等都会影响图书馆智慧化建设进程，进而影响图书馆智慧化的整体发展状况。此外，打通图书馆发展过程中的产业链[34]、资源链[35]、服务链[36]、价值链[36]、知识供应链[37]、创新链[35]等链条环节，离不开企业相关能力的提升。因此，在图书馆智慧化建设过程中，重视企业在推进图书馆数字化、智能化、智慧化发展中各链条的内在逻辑，有助于为全面推进智慧图书馆建设奠定坚实基础。

1.3 立足人才，持续转化

高校是人才培养的主阵地，在图书馆智慧化建设过程中起到重要支撑作用[38]。为不断谋求智慧图书馆建设新模式，助力图书馆智慧化发展，高校需要对传统图书情报相关专业研究领域、对象不断拓展，为图书馆智慧化建设、发展提供人才保障。顺应图书馆人才新需求，积极创新教学内容、教学方式，强化人才知识技能，实践技能建设，培养更具时代特征和时代要求的高素质图书馆人才，助力图书馆智慧化建设新模式、新发展。此外，重视"跨学科复合型人才的培养以及人才、机构间的合作，构建学术共同"[39]，致力于共同培养图书馆专业人才，为全国智慧图书馆建设提供坚实的人才保障。

1.4 深根保障，驱动升级

科研机构是独立于政府部门、产业企业和高等教育机构的重要部门，在图书馆智能化变革中发挥"支撑、纽带、催化、优化"作用[40]。科研机构的类型繁多，包括智库咨询机构、技术转移机构、专业中介机构等机构。相比于高等教育机构，科研机构在科研能力等方面更加专业、针对，是一个包括科技研发、理论创新、技术创新、人才教育和培训、科技合作及转化等方面在内的多功能综合体，在图书馆智慧化建设过程中肩负促进创新、风险当担、技术保障的重要使命和责任。科研机构本身拥有丰富的智力资源、硬件资源、人才资源，以及知识、技能等资源，这些资源可以为培养和输送优秀数字资源建设人才、智慧图书馆服务人才提供基础支持。在智慧图书馆建设过程中，需要建立一支具备信息技术背景、人工智能相关知识和专业化学科馆员队伍，为图书馆智慧化建设献言献策。科研机构凭借技术优势，在智慧化建设过程中制订通用基础规范、专业标准规范、关键技术规范等方面，不断衍生全

新的发展内涵。科研机构建设中对关键技术、标准规范、服务应用等开展跟踪研究，运用最新研究成果引领全国图书馆智慧管理、服务建设实践。

1.5 参与建设，提升效能

读者作为需求端，其对智慧图书馆建设、发展具有重要的目标导向作用，具体表现读者通过对智慧图书馆技术、平台、设施设备、空间、馆藏、服务等方面进行体验，如对智能技术应用的成熟度、基础数据与信息管理平台、公共数据共享平台、智能协同平台的建设水平、信息网络的共享水平等，使问题得以反馈并及时做出调整，提升智慧图书馆的建设效果。此外，读者作为智慧产品和服务的需求方、消费方，对智慧图书馆产品及服务具有多元化需求，为不断满足读者的资源、服务要求等，倒逼智慧图书馆采用新技术不断创新发展，在实现服务内容、模式的转变。

2 多元主体协同推进机制分析

2.1 互动机制

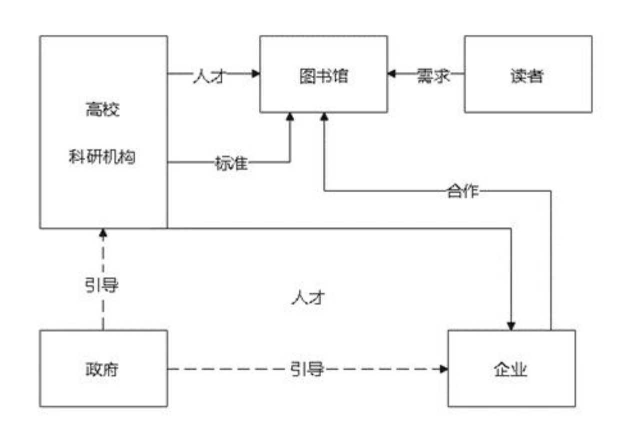
在多元主体协同下，不同组织、主体相互依存、相互影响形成相互依赖的多元合作网络。具体而言，图书馆智慧化建设仅仅依靠自身难以形成完善的智慧化形态，不同主体之间信息不对称，资源差异，利益分配矛盾等问题，若处理不当将阻滞图书馆智慧建设。若合理引导，充分发挥主体活力，整合主体优势资源，履行各自职责，则可以促进各主体紧密关系形成，高效推动智慧图书馆建设。共生性互依意味着在体育产业智慧化发展势态的建构过程中，不同主体的协作关系是谋求共同建设前提保障。政府在智慧图书馆建设过程中保持政策的延续性与相互配合，在资源协同政策保持关联度及衔接度，确保政策有效的执行。

2.2 利益机制

政府出于群众对普惠性、基础性、兜底性的文化服务的需求，制定相应发展战略、地方政策，充分发挥政府在推进图书馆智慧化进程中的引导作用，并赋予其他主体谋求协作共建的政策引导，以确保相关政策得以有效实现。企业立足于自身发展、价值创造、利润实现等需求，积极参与图书馆智慧化建设过程中。高校出于促进经济和文化的进步，强化教师知识技能，实践技能等需求，不断扩充其知识储备，实现与政府相关部门、企业、科研机构的动态合作，基于促进自身学科建设、人才创新发展、毕业生就业等动机考量，积极协助企业在政策利好的环境下助力图书馆智慧化建设。科研机构则出于学科前沿性研究深化、提升科技创新能力、应用研究和技术开发，等需求积极投身于图书馆智慧化建设过程中，通过科研成果转化图书馆智慧化的技术创新。读者对认知、信息探索的需求，对智慧学习产生较强认知及认同。

2.3 联盟机制

政企学研用协同共建联盟模式是图书馆根据读者需求，向相关企业、高校、科研机构寻求资源、技术等方面开展合作，利用外部资源推动图书馆智慧化建设。该模式形成的原因是图书馆封闭式迭代创新已逐渐新难以满足时新时代对图书馆发展需求。该模式中，图书馆是共建联盟的需求方，相关企业是共建联盟的提供方，科研机构、高等院校是共建联盟的协助方，政府机构为共建联盟供需双方以及共建联盟协助方开展共建联盟活动的引导支持者。



如图所示，在该模式中，图书馆首先对读者需求、自身空间、设备和技术劣势等因素进行分析，在识别智慧化建设需求后，向科研机构、高等院校寻求共建协助。在得知智慧图书馆建设需求后，共建供给方开发有针对性的产品、技术，创造出能够被需求方所掌握和运用的产品、技术成果传递给图书馆。图书馆要对获取产品、技术成果面向读者体验，并将体验效果向共建提供者进行反馈，纠正共建过程中出现的偏差，从而形成共建的良性循环。科研机构、高等院校在共建中协同跟进，不断提升自身水平的同时，为图书馆提供专业化人才培训服务，提高图书馆员工综合水平。政府给与知识供给双方一定的引导和支持，调动双方积极性，为集群营造出一个良好的公共服务环境。

3 多元主体协同推进的策略

3.1 建立多元主体推进的制度保障

智慧图书馆建设的推进受政府在规划、标准、政策、监管等方面的参与所影响，其推进需要多方面展开，从而具备外部性动力。政府应该在政策宣传和教育方面加强工作，增强政策透明度和影响力，以让多元主体认知和正确理解政府政策导向，应对多元主体与政府政策之间、多元主体之间的关系，以及正确地利用政策以满足不同利益诉求。制定智慧图书馆行业标准政策时，政府宜强调标准的可操作性和执行性，并考虑实际情况，创制有针对性的解决方案。然而，大多数政策对智慧图书馆的智慧化建设仍躁介于宏观性层面，缺少实用性和可行性，未能为政策指引和实施提供有效支撑。因此，政府有责任承担引导角色，配合实际情况加强政策制定水平和可执行力。同时，政府还需加快办公体制转型，着重突出监管层面的成果展现，以促进智慧图书馆的健康持续发展。

3.2 建立多元主体推进的交流协调

在协同共建模式下，多元主体拥有资源优势，具有强大的选择和行动能力。在这个框架下，多元主体能够通过相互补充各自的优势，实现互惠共赢。然而，多元主体对于协同合作的理解与认知往往不同，容易导致互相之间的纷争，从而危及整个合作结构的推进效果。此外，由于不同主体的决策能力存在差异，导致执行效果也存在变异性，从而无法保障协同合作的最终结果。为了实现多元主体的协调合作，提升创新水平，降低合作风险的负面影响。一是组织联合会议，交流创新经验、研究成果、政策实施情况等，以便更好地协作解决共同问题。二是共同研究关心的领域或问题，制定联合研究计划，共同承担研究成果的应用。三是建立合作社区，共同探讨发展方向、交流研究成果、分享经验、提供资讯等，借此推进相互间的合作。

3.3 建立多元主体推进的风险控制

智慧图书馆建设风险包括“技术风险、伦理风险、资金风险、版权风险”。鉴于此，一

是在协同共建前，应通过对各项风险因素进行评估，制定相应的应急预案，为协同共建提供保障。二是与多元主体签订合同，建立合作机制。在合作伙伴选择方面，应加强对伙伴的评估，确保其实力与信誉度。三是协同共建过程中，产生大量的知识产权，应建立知识产权保护机制，明确所有参与方的知识产权归属，保护知识产权真正意义上的共享和保护。四是建立经费管理机制，确保经费的合理使用，及时更新财务信息。五是建立完善的信息安全保障机制，防止在数据传输、存储等环节容易出现数据泄露、信息安全问题。

参考文献：

[1]陆婷婷.从智慧图书馆到智能图书馆:人工智能时代图书馆发展的转向[J].图书与情报,2017(03):98-101+140.
[2]刘炜.智慧图书馆十问[J].图书馆理论与实践,2022(03):1-6.
[3]段美珍,初景利.国内外智慧图书馆研究述评[J].图书馆论坛,2019,39(11):104-112.
[4]江山.智慧图书馆要素研究及建设思考[J].图书馆工作与研究,2022(02):58-63.
[5]王世伟.关于智慧图书馆未来发展若干问题的思考[J].数字图书馆论坛,2018(07):2-10.
[6]王世伟.未来图书馆的新模式——智慧图书馆[J].图书馆建设,2011(12):1-5.
[7]冯一杰,邵波.图书馆智慧空间建设规划与实施策略[J].图书馆论坛,2023,43(01):71-77.
[8]茆意宏,朱玲玲,韩燕智慧阅读服务概念界定及国内相关研究评析[J].图书情报工作,2020,64(1):131-138.
[9]韦景竹,王政.智慧公共文化服务的概念表达与特征分析[J].情报资料工作,2020,41(4)12-21.
[10]李菲菲.基于人工智能的智慧图书馆建设的逻辑和方法研究[J].情报科学,2021,39(12):87-92.
[11]李晓鸣,任思琪,薛尧子.图书馆智慧化转型的技术体系研究[J].图书馆,2022(2):82-88.
[12]卢小宾,宋姬芳,蒋玲,等.智慧图书馆建设标准探析[J].中国图书馆学报,2021,47(1):15-33
[13]杨金庆,程秀峰.“技术"与“人文"并重:智慧图书馆实现技术路径及构建模式探析[J].情报理论与实践,2020,43(11):22-27
[14]胡裕阳.多元协同视域下智慧图书馆数字资源协同管理体系研究[J】.图书馆,2021(11):23-29
[15]陆亚红,李靖,施晓华新技术环境下图书馆智能馆藏管理系统设计与构建J.图书馆杂志,2021,40(9):48-53.
[16]杨爱华智慧图书馆视域下大型馆开架书库管理研究与策划[J].图书馆学研究,2021(1):36-42
[17]谢光雷,于兴尚,赵永林,等.5G时代图书馆智慧阅读推广服务研究[J]新世纪图书馆,2022(1):12-17
[18]程全.基于情景感知的智慧图书馆阅读推荐服务模型构建与优化策略[J]图书馆工作与研究,2021(10):119-128.
[19]岳敏敏,董同强.数据赋能的高校图书馆智库知识服务模型研究[J].图书馆学研究,2021(18):74-80
[20]杨爱英,徐军锋.新一代图书馆系统案例研究——以重庆大学智慧图书馆为例[J].高校图书馆工作,2020,40(02):51-53.
[21]孙守强.多元协同视角下智慧图书馆泛在智慧服务研究[J].图书馆,2019(11):52-57.
[22]王林,许晓巍.基于协同生态的图书馆智慧服务体系构建[J].新世纪图书馆,2017(04):28-32.
[23]王平.基于协同理论的图书馆信息资源共建共享研究[J].现代情报,2014,34(04):33-37.

[24]唐艺,谢守美.基于协同学理论的高校图书馆嵌入式服务研究[J].图书情报工作,2013,57(08):78-81.
[25]孙守强.多元协同视角下智慧图书馆泛在智慧服务研究[J].图书馆,2019(11):52-57.
[26]王静,宋迎法,李新春,都平平.基于SFIC理论的智慧图书馆建设过程中协同治理模式研究[J].图书馆学研究,2019(13):20-23.
[27]单轸,陈雅.我国智慧图书馆评价理论探析[J].图书馆学研究,2022(09):2-9.
[28]孙江超.中国战略性新兴产业高端化发展的政策选择[J].广西社会科学,2019(04):62-67.
[29]刘淑春.数字政府战略意蕴、技术构架与路径设计——基于浙江改革的实践与探索[J].中国行政管理,2018(09):37-45.
[30]张尧.高校智慧图书馆建设对策研究[J].国际公关,2020(01):203.
[31]饶权.全国智慧图书馆体系:开启图书馆智慧化转型新篇章[J].中国图书馆学报,2021,47(01):4-14.
[32]胡娟,柯平.我国智慧图书馆建设的合作模式[J].图书馆论坛,2023,43(05):23-33.
[33]卢文辉.智慧城市建设背景下的智慧图书馆发展[J].图书馆研究,2021,51(05):28-35.
[34]张丽.图书馆数字阅读与数字文化产业融合路径研究[J].图书馆学刊,2020,42(07):76-80.
[35]张磊.元宇宙图书馆:理论研究、服务场景与发展思考[J].图书馆学研究,2022(06):9-17.
[36]井攀.美国高校图书馆学习空间规划评估研究及启示[J].图书馆工作与研究,2022(07):40-46.
[37]卓建霞.用户需求驱动下图书馆与出版社融合发展研究[J].传媒论坛,2023,6(05):112-114.
[38]安源,李广明."数智"赋能下图书馆智慧型服务空间的构建[J].大学图书情报学刊,2023,41(03):32-38.
[39]刘露.我国智慧图书馆研究可视化分析[J].中国管理信息化,2019,22(17):201-203.
[40]肖国华,贺德方,张娴,许海云,韩晔.基于互信息的四螺旋模型创新协同度研究[J].情报学报,2021,40(01):1-10.

Multi-agent collaboration promotes the mechanism and strategies of public intellectual library development

Li Jiayun
Yunnan Nationalities University the library

Abstract: This paper analyzes the value and mechanism of promoting the construction of intelligent library by multi-subjects, and puts forward some countermeasures and suggestions, which provides a theoretical basis for promoting the construction of intelligent library and improving the level of coordination. Each subject promotes the value of building a Smart Library: Policy support to guide the construction; targeting the market for win-win cooperation; talent-based and continuous transformation; deep-rooted support to drive upgrading; participation in construction to enhance effectiveness. It puts forward the mechanism of multi-agent cooperation: Interaction Mechanism, benefit mechanism, alliance mechanism, motivation mechanism, demand integration mechanism, co-construction and sharing mechanism. The strategy of

coordinated promotion: strengthen government decision-making; strengthen interaction and coordination; enhance technological innovation.
Key words: Library; intellectualization; research and application of government and Enterprise; multi-subject coordination